

*Обґрунтування раціонального резерву* полягає у розрахунку ймовірності успішного завершення плану соціально-економічного розвитку у межах виділених асигнувань.

Отже, охарактеризовані особливості регіональної соціально-економічної системи, а також змістовні особливості вихідної задачі визначили принципи побудови, структуру та основний зміст методу планування розвитку регіональної соціально-економічної системи в інтересах підвищення інтенсивності системи ЖКГ, зниження соціальної напруги в регіоні. Наведена функціональна схема методу обґрунтування раціонального плану розвитку регіонального ринку житлово-комунальних послуг дозволяє отримати необхідну кількісну та якісну інформацію, сформулювати агрегований критерій раціональності розподілу асигнувань на соціально-економічний розвиток регіону з врахуванням інтересів розвитку регіонального ринку житлово-комунальних послуг в умовах невизначеності.

*Отримано 17.02.2006*

УДК 681.3.07

М.П.ЧАЙКОВСКАЯ, канд. экон. наук

*Одесский национальный университет им. И.И.Мечникова*

## **АНАЛИЗ РИСКОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ НА ЭТАПЕ РАЗРАБОТКИ**

Рассматриваются основные характеристики современных проектов, особенности управления ими в рамках компетенций. Выделяются критичные типы и уровни проектов. Выявлены причины возникновения рисков на этапе разработки в компетенции отслеживания качества с учетом специфики отечественных проектов.

Характерной чертой последнего десятилетия, связанного с корпоратизацией, возрождением промышленного производства, усилением конкуренции во всех сферах, активными процессами информатизации является рост интереса к новым технологиям в управлении, особенно внедрению информационных систем. Однако процесс разработки и внедрения информационной системы сегодня является сложным, длительным, дорогостоящим проектом, сопряженным с большими рисками. Необходимым условием для осуществления качественного и своевременного выполнения программных проектов является эффективное управление проектом, путем выбора соответствующей методологии.

Актуальность темы усиливается такими характерными чертами современных программных проектов, как углубление специализации, повышение требований профессионализма, динамизм требований, а также чрезвычайно низкой долей успешных проектов (28% проваль-

ных, 46% проблемных против 26% успешных) и многообразием проектных рисков.

Вопросы управления проектами на теоретическом уровне достаточно подробно рассмотрены в работах И.И.Мазура, В.Д.Шапира, Воропаева, С.Пайпе, К.Кучеренко; управления программными проектами в работах Р.Фатрелла, Дональда Ф.Шафера, К.Лармана, А.В.Матвеевко. Разработано довольно много типовых методологии процессов производства программного обеспечения: ISO9001, ISO12207, ISO15504, CMM (Capability Maturity Model) [1], MSF (Microsoft Solution Framework), RUP (Rational Unified Process), SCRUM, XP (eXtremal Programming) [2], Crystal Clear, ASD (Adaptive Software Development), Lean Development. Однако на сегодняшний день все попытки полностью формализовать или автоматизировать процесс написания программ оказались несостоятельными, уникальность программных проектов выдвигает на первый план вопрос выбора методов, практик и правил соответствующих снижению проектных рисков.

Целью данной работы является анализ наиболее критических рисков программных проектов на этапе разработки, связанных с обеспечением качества разрабатываемого продукта в программных проектах с учетом специфики управления отечественными проектами.

Существует множество мнений по поводу того, что же в действительности представляет собой проект. Наиболее четким определением проекта является с точки зрения системного подхода [3]. Проектами являются все изменения, возникающие при реструктуризации, реинжиниринге, автоматизации или стратегическом развитии компании. Управление проектом связано с вопросами планирования и организации работ, создания коллективов разработчиков и контроля за сроками и качеством выполняемых работ, методология достижения успеха, искусство руководства и координации усилий людей и использования ресурсов с применением достижений современной науки и информационных технологий для успешного осуществления целей проекта по результатам, стоимости, времени, качеству и удовлетворения заинтересованных участников проекта [4].

Современные крупные программные проекты характеризуются, как правило, следующими особенностями: 1) сложностью описания (достаточно большое количество функций, процессов, элементов данных и сложные взаимосвязи между ними), требующей тщательного моделирования и анализа данных и процессов; 2) наличием совокупности тесно взаимодействующих компонентов (подсистем), имеющих свои локальные задачи и цели функционирования (например, традиционных приложений, связанных с обработкой транзакций и решением

регламентных задач, и приложений аналитической обработки (поддержки принятия решений), использующих нерегламентированные запросы к данным большого объема); 3) отсутствием прямых аналогов, ограничивающих возможность использования каких-либо типовых проектных решений; 4) необходимостью интеграции существующих и вновь разрабатываемых приложений; 5) функционированием в неоднородной среде на нескольких аппаратных платформах; 6) разобщенностью и разнородностью отдельных групп разработчиков по уровню квалификации и сложившимся традициям использования тех или иных инструментальных средств; 7) существенной временной протяженностью проекта, обусловленной, с одной стороны, ограниченными возможностями коллектива разработчиков, и, с другой стороны, масштабами организации-заказчика и различной степенью готовности отдельных ее подразделений к внедрению ИС.

Компетенции продукта, непосредственно связанные с выпуском имеют следующую структуру; процессы оценивания; знание стандартов процессов; определение продуктов; оценка альтернативных процессов; управление требованиями; управление субподрядчиками; выполнение начальной оценки; отбор методов и инструментариев; подгонка процессов; отслеживание качества продуктов; понимание действий по разработке продукта [5].

Согласно модели SEI (Software Engineering Institute), фирмы-разработчики программных продуктов могут быть разбиты на пять уровней: Initial Level (характеризуется полным несоблюдением стандартов и инструкций и методологий, затягиванием сроков, высоким весом риском); Repeatable Level (существуют стандартные, повторяющиеся от проекта к проекту процедуры управления, график разработки, бюджетных показателей, а также система контроля изменений в проектах); Defined Level (характеризуется полным документированием всех процессов); Managed Level (постоянный сбор и обработка информации, касающейся процесса производства программного обеспечения); Optimized Level (возможность применять полученную информацию для улучшения качества процесса разработки). К сожалению большинство компаний Украины находятся на первом уровне, что определяется не столько техническим и технологическим уровнем, сколько менталитетом сотрудников.

Более половины программных проектов завершается с перерасходом бюджета и только 16,2% проектов укладывается и в срок, и в бюджет.

Анализ компетенций управления проектами продемонстрировал, что технические сложности не являются первостепенными, уступая

человеческому фактору. При внедрении системы в компании формируются три функционально важные группы: группа разработчиков, группа внедрения, группа пользователей. Успех проекта определяется прежде всего выбранной методологией взаимодействия, квалификацией команды разработчиков, и только затем – инструментарием, которым они пользуются.

Модель и параметры процесса производства программного обеспечения в значительной мере зависит от типа проекта, которые можно классифицировать как: 1) проекты написания продукта под заказ; 2) обслуживание постоянного заказчика проекта; 3) изготовление тиражируемого продукта; 4) аутсорсинг. Самый уязвимый тип проекта является первый, т.к. необходимо постоянно производить поиск новых заказчиков, риски критичны, поскольку сильна зависимость от количества заключенных договоров.

Среди причин провала проектов первой группы на уровне разработки в компетенции отслеживания качества первостепенной является принадлежность к Initial Level, усиливающая следующими факторами, характерными для отечественных проектов – отсутствие дисциплины и заинтересованности участников проекта в конечном результате (связано с плохо поставленной мотивацией участников проекта, отсутствием учета специфической шкалы ценностей отечественных разработчиков, не позволяющей применять непосредственно западные стандарты); слабая документированность разработки (что является обратной стороной применения спиральной модели жизненного цикла информационной системы); непродуманная процедура разработки (связано с потребностью выполнения сложных проектов в сжатые сроки); неправильные методы организации коммуникаций; нестабильность команд; проблемы на стадии тестирования (в отличие от принятой в западных стандартах соотношения 1:2 разработчик-тестирующий, в украинских проектах ситуация обратная 2:1, что существенно снижает качество продукта).

Таким образом, можно сделать вывод о связи имеющихся рисков с начальным уровнем организации работ по управлению проектами, приоритетом методологии взаимодействия и человеческого фактора перед технологическим. Для снижения выявленных рисков данной компетенции целесообразно: создание независимой службы тестирования по западным нормам; обучение разработчиков методам групповой работы, повышать уровень заинтересованности в конечном продукте; выбор инструментария дифференцированно от выбора методологии разработки; организация документации, регламентирующей порядок разработки и контроля; применение спиральной модели с про-

межуточным контролем.

- 1.Алистрэ Коуберн. Каждому проекту своя методология // Humans and Technology Technical Report, TR 99.04, Oct.1999 7691 Dell Rd, Salt Lake City.
- 2.Beck K. Extreme Programming Explained: Embrace Change, Addison-Wesley, 1999.
- 3.Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление проектами. – М.: Высшая школа,2001.
- 4.Фридман А. К вопросу о современной организации программирования // Открытые системы. – 2005. – №3.
- 5.Шафер Дональд Ф., Фатрелл Роберт Т., Шафер Линда И. Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.

Получено 01.02.2006

УДК 658.012.8 (477) + 351.746 (477)

Л.І.КОЧЕВА, канд. екон. наук, М.М.КОЧЕВОЙ  
*Одеський національний університет ім. І.І.Мечнікова*

## **ЕКОНОМІКО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ВІДНОСИН**

Розглядаються теоретичні та методологічні питання економіко-правового регулювання безпеки інвестиційних відносин.

В умовах трансформації економіки України ефективним є розвиток національної економіки, орієнтованої на стабільну інвестиційну конкурентоспроможність.

Теоретичні і методологічні аспекти економічної, у тому числі інвестиційної, безпеки підприємств в сучасних умовах в економічній науці досліджені недостатньо повно, відсутня нормативно-правова база формування системи безпечного економічного розвитку регіону, підприємства, не розроблені і не прийняті науково обгрунтовані теорії і концепції стратегічного розвитку регіонів, підприємств в умовах входження України у глобальну економіку. Існуюча законодавча база не розкриває механізм реалізації і забезпечення безпечного економічного розвитку регіону, підприємства, відсутні практичні рекомендації регіонам, підприємствам.

Складність економічної ситуації і негативні тенденції загроз економічній безпеці диктують нагальну необхідність розробки економіко-правових основ забезпечення безпеки інвестиційної діяльності.

Різні аспекти антикризового управління, економічної безпеки вивчали вчені України і країн СНД – О.Н.Барановський, В.М.Гейц, З.Ф.Покропівний, Н.Н.Свдокимова, А.У.Козаченко, Н.Н.Єрмоленко, О.В.Василік, В.Сикорі, В.Симоненко, З.Р.Беляєв, А.П.Градів, М.Делягин, Р.В.Клейнер, А.П.Ковальов, В.Сенчагов, В.А.Гамбовцев, М.І.Тітов, Е.Е.Уткин, В.У.Капелюхів, А.Р.Шаваєв, В.Ярочкин, В.І.Осипов,